

EXPOSIÇÃO FÓSSEIS DO ARARIPE: POSSÍVEIS ABORDAGENS PARA A PESQUISA E ENSINO EM GEOCIÊNCIAS

Faria, B.A.¹; Paneghine, F.P.¹; Sena, A.M.A.¹; Silva, V.H.R.S.¹; Souza, S.S.¹; Vieira, M.L.¹;
Filgueira, D.A.¹; Garda, G.M.¹

¹Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (IGc-USP)

RESUMO: A Bacia do Araripe, que abrange parte dos estados do Ceará, Piauí e Pernambuco, é mundialmente conhecida por sua riqueza em fósseis do Cretáceo. Sua expressão geomorfológica é de uma chapada que se estende por 160 km na direção E-W. Por decisão da Justiça Federal, 3000 fósseis recuperados na França, Minas Gerais e São Paulo foram cedidos à USP e por edital da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, foi inaugurada a exposição *Fósseis do Araripe* no Museu de Geociências do IGc-USP em dezembro de 2017. Os fósseis provêm dos membros Crato e Romualdo, respectivamente unidades inferior e superior da Formação Santana. O Membro Crato – melhor estudado, compõe-se de calcários micríticos laminados que formam bancos descontínuos com espessuras que ultrapassam 20 metros. É nesses calcários e nos folhelhos associados que se encontra a associação fossilífera, caracterizando o Membro Crato como um *Lagerstätten* (depósito com elevada quantidade de fósseis muito bem preservados). Evidências geológicas e paleontológicas indicam que o Membro Crato formou-se a partir de um ambiente de água doce lacustre. A abundância de fósseis resulta de eventos causadores de mortandade em larga escala (e.g. aumento da toxidez e/ou salinidade) e de piritização, limonitização e carbonização, processos que garantem a preservação de fósseis. A piritização ocorreu graças à atividade de bactérias redutoras de sulfato no ambiente lacustre (caracterizado por sedimentação lenta e rasa), preservando o gênero *Dastilbe*, fóssil de peixe mais abundante do Membro Crato. Em contrapartida, dos fósseis de Squamata – a maior das quatro ordens dos répteis – são encontrados apenas fragmentos de dentes e maxilares de lagartos e serpentes. Além do pequeno porte dos Squamata, as articulações entre os ossos do crânio com o resto do esqueleto são frágeis. Encontram-se somente vertebras das serpentes e a dificuldade em seu estudo deve-se à alta variação morfológica e às mudanças ontológica e topográfica da coluna vertebral no decorrer da vida. Os fósseis de vegetais do Araripe são de angiospermas (3-5% do total de fósseis, representando 25% do total da variedade taxonômica); plantas completas (predominantemente aquáticas); raízes e caules, comumente com folhas e estruturas reprodutoras anexadas. Os besouros (e.g., *Belidae* e *Curculionidae*) comprovam que o Membro Crato foi um dos primeiros locais em que ocorreu a diversificação dos angiospermas, bem como a co-evolução de besouros e gimnospermas.

Quanto ao Membro Romualdo – menos estudado, sugerem-se, além de trabalhos de campo (coleta de amostras, descrição de fácies sedimentares e levantamento de seções colunares verticais), ensaios geofísicos, como magnetometria (medição da intensidade dos campos magnéticos secundários nas rochas) e gamaespectrometria (medição da intensidade de radiação emitida pelos elementos U, K e Th encontrados nas rochas), que podem contribuir para o entendimento da estratigrafia de sequências dessa unidade.

Dentre os impactos causados pelo contrabando de fósseis da Chapada do Araripe, destacam-se: a perda de exemplares únicos, o fechamento de um leque de possibilidades de pesquisa e ensino, e lacunas no registro paleontológico. Graças à ação da Polícia Federal e determinação da Justiça Federal, é hoje possível estudar o único exemplar completo no mundo do pterossauro *Tapejara navigans*.

PALAVRAS-CHAVE: CHAPADA DO ARARIPE, FORMAÇÃO SANTANA, MEMBRO CRATO.